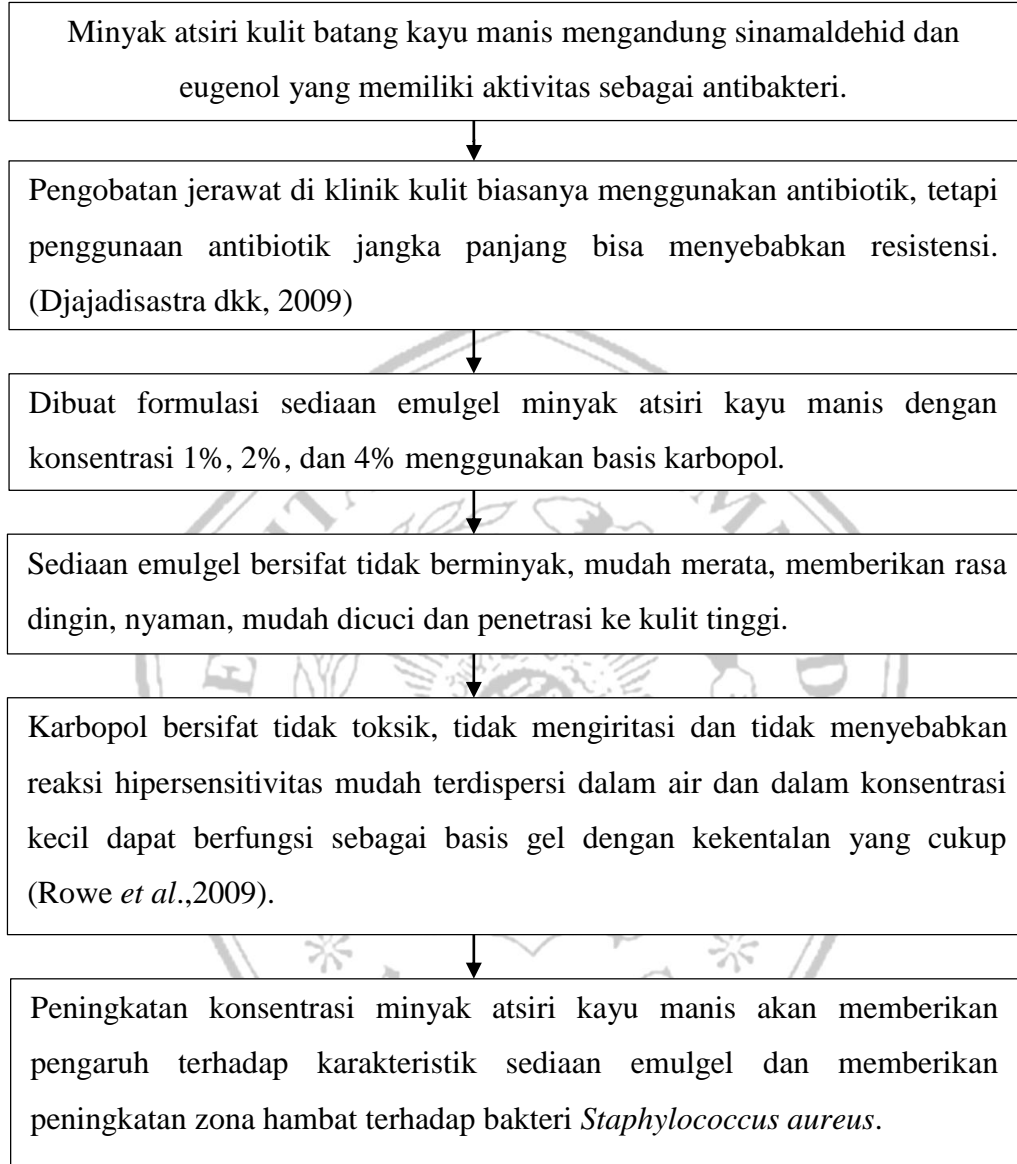


BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Bagian Kerangka Konseptual

3.2 Uraian Kerangka Konseptual

Minyak atsiri kulit batang kayu manis memiliki banyak kandungan senyawa aktif di dalamnya. Kandungan senyawa minyak atsiri dalam kayu manis antara lain kamfer, safrol, sinamaldehyd, sinamil asetat, terpen sineol, sitral, sitronela, polifenol dan benzaldehid. Komponen terbesar adalah sinamaldehyde 60%-70% dan eugenol 5%-10% yang diketahui memiliki aktivitas sebagai antibakteri (Inna *et al.*, 2010).

Dari kandungan minyak atsiri kulit batang kayu manis ini memiliki efektivitas sebagai antibakteri. Menurut penelitian Pelen dkk. (2016) gel berbahan dasar minyak atsiri kulit batang kayu manis konsentrasi 6% dengan basis HPMC 7% memberikan hasil dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Pemilihan basis karbopol karena mudah terdispersi dalam air dan dalam konsentrasi kecil dapat berfungsi sebagai basis gel dengan kekentalan yang cukup (Rowe *et al.*, 2009). Karbopol 940 bersifat tidak toksik dan tidak mengiritasi serta tidak ada bukti terjadinya reaksi hipersensitivitas ketika digunakan secara topikal (Das *et al.*, 2013). Karbopol 940 dapat membentuk gel yang halus dan transparan ketika konsentrasinya diatas 0,5% (Yen *et al.*, 2015).

Sediaan topikal terdiri dalam berbagai bentuk, salah satunya adalah emulgel. Kelebihan emulgel yaitu tidak berminyak, mudah merata, emolien, larut air, dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama, ramah lingkungan, transparan, dan memiliki penampilan organoleptis yang baik (Vikas *et al.*, 2012). Emulgel juga dapat memberikan kesan dingin ketika diaplikasikan karena salah satu fasenya berupa gel (Voight, 1994). Selain itu, karena adanya fase emulsi dalam emulgel menjadikan emulgel bersifat elegan dan mudah dicuci dan penetrasi ke kulit tinggi (Baibhav *et al.*, 2012).

Evaluasi sediaan emulgel antara lain organoleptis, uji pH, viskositas, homogenitas daya sebar, stabilitas, sifat alir dan uji tipe emulsi (Saraung dkk, 2018). Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan menggunakan metode sumuran dengan menggunakan bakteri *Staphylococcus aureus* (Pellen dkk, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, akan dibuat sediaan emulgel minyak atsiri kayu manis dengan kadar 1%, 2%, 4% menggunakan basis karbopol untuk

memudahkan penggunaan pada kulit dan meningkatkan efektivitas antibakteri. Dari penelitian ini diharapkan semakin tinggi kadar minyak atsiri kulit batang kayu manis dalam sediaan emulgel maka semakin besar aktivitas daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

